

Série 1 TD Structures de Données en C Tableaux, pointeurs et Gestion de fichiers

Exercice 1

Ecrire un programme qui fait le tri au fur et à mesure de la saisie d'un tableau.

Exercice 2

Soit un fichier de données, « data.txt » structuré en une suite de lignes contenant chacune un nom de personne, un nom d'article, un nombre d'article et un prix unitaire pour chaque article. Exemple :

Ali Cartable 10 100

Youness Tonner 5 350

Ecrire la fonction main () dans laquelle on déclare les variables suivantes :

-nom et article : tableaux de 80 caractères,

-nombre, prix_unitaire : de type entier,

Le corps de la procédure consistera en une boucle dont chaque itération lira une ligne et l'imprime à l'écran. La lecture se fera par un appel à fscanf() affectant les 4 champs de la ligne aux 4 variables nom, article, nombre et prix_unitaire. L'écriture consistera à imprimer nom, article et nombre*prix_unitaire.

Exercice 3

Créer sur disque puis afficher à l'écran le fichier INFORM.TXT dont les informations sont structurées de la manière suivante :

Numéro de matricule (entier)

Nom (chaîne de caractères)

Prénom (chaîne de caractères)

Le nombre d'enregistrements à créer est à entrer au clavier par l'utilisateur.

Exercice 4

Insérer un nouvel enregistrement dans INFORM.TXT en supposant que le fichier est trié relativement à la clé NOM et sauver (enregistrer) le nouveau fichier sous le nom INFBIS.TXT.

Exercice 5

Deux fichiers FA et FB dont les noms sont à entrer au clavier contiennent des nombres entiers triés dans l'ordre croissant. Ecrire un programme qui copie le contenu de FA et FB respectivement dans les tableaux TABA et TABB dans la mémoire centrale (RAM). Les tableaux TABA et TABB sont fusionnés dans un troisième tableau trié en ordre croissant TABC. Après la fusion, le tableau TABC est sauvé (enregistré) dans un fichier FC dont le nom est à entrer au clavier.

La mémoire pour TABA, TABB et TABC dont les nombres d'éléments sont inconnus, est réservée dynamiquement (malloc ou calloc) après que les longueurs des fichiers FA et FB ont été détectées.